

**SISTEM INFORMASI
PENGELOLAAN NILAI SMPN 2 MOJOLABAN**

NASKAH PUBLIKASI

**Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Komunikasi dan Informatika**



Diajukan oleh :

Budi Wijayanto

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN IMFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2013

NASKAH PUBLIKASI

SISTEM INFORMASI

PENGELOLAAN NILAI SMPN 2 MOJOLABAN

disusun oleh

Budi Wijayanto

L200070069

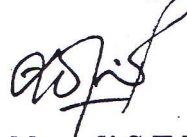
Pembimbing I



Ratnasari Nurrahmah S.T.,M.T

NIK : 780

Pembimbing II



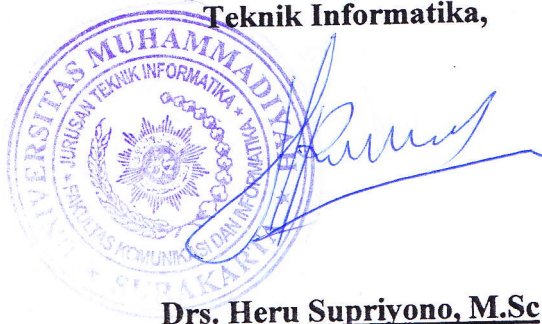
Aris Rakhmadi S.T.M.Eng

NIK : 983

Tanggal, 15 Juli 2013

Ketua Jurusan

Teknik Informatika,



Drs. Heru Supriyono, M.Sc

NIK. 970

Management information system value SMPN 2 mojolaban
SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN NILAI SMPN 2 MOJOLABAN

Budi Wijayanto
Jurusan Teknik Informatika
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
Email: Boedy_ti@yahoo.com

DESCRIPTION

Management informasi system value SMPN 2 Mojolaban is a system built with the aim to facility the school in the student data collection process, the management of student grades and to make it easier for parent to monitor their children during the learning outcomes at school, so the parents of the students obtained informations more quickly and efficiently.

System design method used is SDLC (System Development Life Cycle) is a process used by a system analysis to develop information system ranging from analysis/determination of requirement, system design, system implemetation, system maintenance and system planing policies/delivery to the consumer.

With a stage that has been made, the value of management information system SMPN 2 Mojolaban succesfully realized. As well as the information system can be run as it should be desired and according to the purpose of the information system is created. The teacher's manage student grades is eafier and does not require a long time so that student more quicly find the information they value.

DESKRIPSI

Sistem Informasi Pengelolaan Nilai SMPN 2 Mojolaban merupakan sistem yang dibangun dengan tujuan untuk memudahkan pihak sekolah dalam proses pendataan siswa, pengolahan nilai siswa dan untuk memudahkan orang tua siswa untuk memantau hasil kegiatan belajar anaknya selama disekolah, sehingga para orang tua memperoleh informasi nilai siswa dengan lebih cepat dan efisien.

Metode perancangan sistem yang digunakan adalah SDLC (*System Development Life Cycle*) yaitu proses yang digunakan oleh analisis sistem untuk mengembangkan sistem informasi mulai dari analisis/penentuan kebutuhan, perancangan sistem, implementasi sistem, perawatan sistem dan kebijakan perencanaan sistem/penyerahan kepada konsumen.

Dengan tahapan yang telah dibuat, Sistem Informasi Pengelolaan Nilai SMPN 2 Mojolaban berhasil diwujudkan. Serta system Informasi dapat berjalan sebagaimana mestinya yang diinginkan dan sesuai dengan tujuan system Informasi dibuat. Para guru lebih mudah mengelola nilai siswa dan tidak membutuhkan waktu yang lama sehingga siswa lebih cepat mengetahui informasi nilai mereka.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkembangan kebutuhan informasi sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat, khususnya ilmu komputer. Dalam hal ini komputer memegang peranan yang sangat penting sebagai alat bantu dalam pengolahan data. Penggunaan komputer yang dilengkapi dengan program aplikasi yang menunjang akan menghemat waktu, biaya, dan tenaga serta memudahkan dalam menghasilkan informasi berkualitas seperti yang dibutuhkan.

SMPN 2 Mojolaban merupakan suatu lembaga pendidikan yang masih memiliki sistem informasi pengolahan nilai yang memiliki banyak kelemahan dan kekurangan. Salah satunya adalah cara memasukan nilai yang memerlukan banyak waktu, dan sulitnya pencarian nilai-nilai yang terdahulu. Sehingga mengakibatkan banyak waktu yang terbuang untuk pengolahan nilai-nilai yang ada.

Bardasar uraian tersebut, maka perlu dibuat suatu Sistem Informasi Pengelolaan nilai berbasis *website*. Dengan ini petugas akan dapat mudah mencari informasi identitas seorang siswa atau guru yang akan

dicari secara lengkap datanya, Selain untuk sistem pencarian, sistem ini juga bisa digunakan untuk memantau jumlah peningkatan siswa setiap tahunnya. Dengan adanya fasilitas ini guru-guru akan lebih mudah dalam melakukan proses pengolahan nilai siswa. Guru tinggal memasukkan

Landasan Teori

Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah sekumpulan komponen dari informasi yang saling terintegrasi untuk mencapai tujuan yang spesifik. Komponen yang dimaksud adalah komponen input, model, output, teknologi, basis data, kontrol atau komponen pengendali. Sistem Informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi (Jogiyanto, 2005).

Pengertian Pengolahan Data

Data adalah merupakan fakta atau bagian dari fakta yang belum tersusun yang mempunyai arti yang dihubungkan dengan kenyataan yang benar-benar terjadi, Fakta dapat

dinyatakan dengan gambar (grafik), kata-kata, angka, huruf dan lain sebagainya.

bahasa Pemrograman Web

1) PHP (*Personal Home Page*) adalah salah satu aplikasi program yang biasa digunakan dalam media internet saat ini. Databasenya adalah *MySQL* yaitu *database server* yang dapat berjalan didalam media online sehingga *database* ini mudah dimanage oleh penggunanya. PHP merupakan bahasa skrip yang tertanam dalam HTML (*Hypertext Markup Language*) yang eksekusinya bersifat *server-side*. PHP digunakan untuk mengekstraksi data/informasi yang dikehendaki oleh pengguna dari basis data dan menampilkan dalam bentuk web (Nugroho, 2004:1).

2) Web atau WWW (*World Wide Web*) adalah sebuah metode baru yang berjalan didunia internet yang berkembang dengan cepat, dengan media ini dapat menciptakan puluhan bahkan ratusan aplikasi yang berjalan di bawah Web (*Under Web*) (Nugroho, 2004:1).

3) JavaScript merupakan bahasa pembentuk sekumpulan script yang berfungsi untuk memberikan tampilan yang tampak

lebih interaktif pada dokumen web (Hernita, 2010).

4) Pada dasarnya HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah sarana untuk memformat dokumen agar dapat ditampilkan pada *web browser*.

Dokumen HTML terdiri dari dua bagian, yaitu: isi *tag* merupakan data informasi yang akan ditampilkan (biasanya berupa *tag*) dan teks ASCII (*American Standart Codes for International Interchange*) dapat juga berupa suara atau gambar. Konsep utama dari HTML adalah penggunaan *tag*. Setiap teks yang dilengkapi dengan *tag* akan diperlukan secara khusus oleh *web browser* sesuai dengan jenis *tag* yang dipakai (Nugroho, 2004:1).

Basis Data

Basis data (*database*) adalah kumpulan dari berbagai data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Basis data tersimpan di perangkat keras, serta dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak.

MySQL

MySQL termasuk jenis *Relational Database Management (RDBMS)*. Itulah sebabnya istilah seperti table, baris, kolom, digunakan pada *MySQL*. Jadi dapat ditarik

kesimpulan bahwa *MySQL* merupakan sebuah *database* yang berfungsi sebagai penyimpanan dan manajemen data.

Xampp

XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis untuk anda atau auto konfigurasi.

Data Flow Diagram (DFD)

Pendekatan perancangan terstruktur dimulai dari awal 1970. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik (*techniques*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan diperoleh sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas. *Data Flow Diagram* (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik

secara manual maupun komputerisasi

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dengan judul “Sistem Informasi Pengelolaan Nilai SMPN 2 Mojolaban” dilakukan pada bulan Juni 2012 hingga desember 2012, tempat penelitian berpusat pada SMPN 2 Mojolaban. Aplikasi dan sistem dibangun untuk menghasilkan sistem informasi Pengelolaan Nilai di SMPN 2 Mojolaban.

Bahan dan Peralatan

Bahan yang penulis gunakan untuk pembuatan sistem ini adalah 1 (satu) unit komputer. emachnines Intel pentium Dual CPU T3400 @ 2.16Ghz.1,00GB digunakan sebagai alat pembuatan system penelolan nilai di SMPN 2 Mojolaban.

1. Software : Xampp, Dreamweaver 8, Mozilla Firefox.

Gambaran Sistem

Secara umum kerja Sistem informasi pengelolaan nilai SMPN 2 Mojolaban yaitu sekumpulan data terpasang pada sebuah web server dan terhubung ke jaringan internet. Web server tersebut berisi sistem informasi berupa sebuah sistem informasi pengelolaan nilai yang didalamnya berisi informasi pendataan siswa dan guru beserta

informasi nilai siswa. Secara umum sistem akan melayani permintaan-permintaan dari semua *user* (wali kelas, murid dan admin) untuk memudahkan aktifitas yang dilakukan *user*. Admin merupakan *user* yang mengelola, memanajemen semua data yang terdapat dalam sistem, hak akses diberikan bila admin sudah melakukan login dengan nama *user* dan password yang sesuai dengan hak aksesnya. *User* wali kelas merupakan *user* yang diberi hak akses untuk mengelola manajemen nilai siswa mulai dari nilai harian, nilai tugas dan nilai ujian sesuai dengan mata pelajaran yang diampu berdasarkan semester genap atau ganjil. *User* murid merupakan user yang diberi hak untuk melihat semua nilai yang sudah dioalah oleh *user* wali murid baik berupa nilai ulangan harian, nilai mid semester dan nilai ujian.

Metode perancangan

Metode perancangan sistem yang digunakan adalah SDLC (*System Development Life Cycle*) yaitu siklus hidup pengembangan sistem. Pengembangan sebuah sistem mempunyai proses/urutan terkait dengan sistem yang dikembangkan, SDLC sendiri adalah proses yang digunakan oleh analisis sistem untuk

mengembangkan sistem informasi mulai dari analisis/penentuan kebutuhan, perancangan sistem, implementasi sistem, perawatan sistem dan kebijakan perencanaan sistem/penyerahan kepada konsumen. Siklus SDLC dijalankan secara berurutan mulai dari langkah pertama sampai akhir, dan siklus ini berjalan secara terus menerus. Diharapkan dengan metode SDLC sebuah sistem dapat berkembang dan bekerja dengan baik, karena setiap tahapan SDLC yang telah selesai perlu dikaji ulang yaitu memastikan bahwa tahapan tersebut telah benar disamping itu juga SDLC ini berjalan terus menerus.

Kekurangan dari sistem manual ini adalah kegiatan operasional akan terhambat atau terkendala dengan waktu dan kesalahan teknik baik penulisan atau penyajian informasi yang diinginkan. Permasalahan tersebut yang harus diatasi guna memudahkan pihak terkait sekolah (Tata Usaha) untuk menginventaris data siswa dan guru sehingga mudah dalam proses pencarian data siswa dan guru. Serta membantu memudahkan guru mata pelajaran dalam proses pengolahan nilai siswa. Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka perlu dibuatnya suatu

aplikasi yang dapat mengatasi permasalahan-permasalahan di SMPN 2 Mojolaban.

Analisa Kebutuhan Sistem

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya, dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan dan hambatan-hambatan yang terjadi serta kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan. Sehingga setelah mengetahui semua permasalahan dan hambatan yang terjadi maka dapat diusulkan suatu perbaikan yang kemudian diharapkan menjadi lebih baik.

Sistem yang dianalisis adalah sistem informasi pengelolaan nilai SMPN 2 Mojolaban. Sistem informasi pengelolaan nilai SMPN 2 Mojolaban saat ini adalah mencatat nilai siswa masih manual yaitu dari satu guru mata pelajaran hanya dicatat dalam sebuah berkas kertas dan baru pada saat akhir semester nilai-nilai berupa nilai harian, nilai tugas dan nilai ujian baru diserahkan kepada wali kelas. Tentunya proses ini banyak menghabiskan waktu dan tenaga serta besar kemungkinan kesalahan *penginputan* nilai dari guru mata pelajaran kepada wali

kelas. Serta untuk proses pendataan siswa dan guru masih sangat sederhana hanya menggunakan dicatat dalam dokumen excel. Tentunya proses ini akan menyulitkan pada pihak terkait (Tata Usaha) dalam proses pencarian file data siswa atau guru sehingga hanya membuang-buang waktu kalau harus mencari data siswa atau guru dalam tumpukan berkas kertas.


HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Sistem pengolahan nilai ini dibuat dengan tujuan untuk membantu pihak sekolah dalam proses pengolahan nilai para siswa. Pembuatan sistem didasari dari permasalahan yang terjadi, sehingga pembuatannya dibagi atas beberapa bagian, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, testing sistem sampai dengan sistem diimplementasikan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi. Sistem yang telah diimplementasikan kemudian dilakukan tahap perawatan/*maintenance*, hal tersebut dimaksudkan agar sistem dapat terus berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya dan jika diperlukan sistem dapat dikembangkan sesuai dengan teknologi yang sedang berkembang.

1. Form login

Form ini berfungsi untuk memfilter *user* yang akan menggunakan sistem, *user* yang bisa menggunakan sistem adalah *user* yang telah terdaftar pada database sistem, selain itu akses kesistem akan tertolak atau gagal. Dibawah ini adalah listing program form login sistem. *User* atau pengguna sistem informasi ini adalah seorang *administrator* atau petugas yang diberi hak untuk mengelola sistem informasi ini. Agar *user* dapat masuk ke dalam sistem informasi, maka *user* harus melakukan proses *login* terlebih dahulu. seperti yang tampak pada gambar berikut.



Form Login

2. Form menu utama admin

Form Menu Utama pada admin merupakan form yang berisikan seluruh menu-menu yang berkaitan dengan sistem informasi. Form menu utama ini dapat diakses setelah user berhasil melakukan proses login ke sistem informasi

Pada form menu utama admin

terdapat 6 buah menu yang bisa mengedit keseluruhan yang berada didalam sistem tersebut, yaitu menu home, menu pengumuman, menu data, menu input, menu option dan menu logout.

3. Form menu utama wali

Form ini dapat diakses oleh para wali dengan memasukan NIS serta pasword nya, setelah user berhasil melakukan proses login maka user dapat mengisikan nilai-nilai para murid yang berada pada menu NILAI

4. Form menu utama murid

Form menu utama murid dapat diakses dengan cara memasukan NIS serta pasword nya, didalam form ini para murid bisa melihat nilai keseharian para murid yang bisa dibuka pada sub menu NILAI kemudian pilih salah satu dari semester

Kemudian para murid juga bisa melihat nilai raport mereka yang akan diperbaharui para wali kelas pada setiap semester, untuk melihat raport para siswa bisa dibuka pada sub menu RAPORT.

Pengujian Sistem

Pengujian dari Pembuat Sistem

Pengujian Sistem Informasi oleh pembuat sistem dilakukan pada saat proses pembuatan dan juga setelah

selesai pembuatan. Pengujian dilakukan dua tahap yaitu pengujian dari pihak penulis/pembuat sistem dan pengujian dari pihak peminta/pengelola (petugas Tata Usaha sekolah). Pengujian ini terjadi kesalahan dalam menampilkan raport, raport blm sesuai dengan aslinya maka pembuat memperbaiki tampilan raport sehingga seperti sekarang ini.

yang terakhir. Pada tahap perawatan pihak yang bertanggung jawab ialah pengelola/peminta sistem informasi. Perawatan ini dimaksudkan agar sistem informasi yang telah diimplementasikan dapat mengikuti perkembangan dan perubahan yang terjadi sesuai dengan perkembangan teknologi. Selain itu tahapan ini menjaga keberlangsungan sistem informasi yang sudah ada sesuai dengan siklus SDLC (*System Development Life Cycle*) pada tahapan perancangan sistem.

Pengujian dari peminta sistem

Pengujian yang dilakukan oleh peminta sistem dilakukan dengan cara diimplementasi pada komputer peminta/pengelola sebatas pada jaringan local. Penguji dari sistem informasi ini merupakan pihak pengelola/peminta sistem informasi akademik. Tahap pengujian ini tidak

hanya mencari kesalahan dari sistem informasi yang dibuat, namun juga mencari kekurangan-kekurangan yang ada agar sistem informasi yang dibuat sesuai dengan harapan dan kebutuhan sistem informasi akademik. Kesalahan dan kekurangan sistem informasi yang ditemukan, diajukan kepada pembuat untuk dilakukan perbaikan pada sistem informasi agar lebih baik lagi. Setelah diuji oleh pihak peminta sistem maka dengan adanya sistem ini bisa mengefisienkan waktu dalam pengolahan nilai. Kemudahan penggunaan pun diuji oleh peminta sistem, hasilnya cukup mudah karena hanya tinggal memasukkan Id serta password pengguna langsung bisa menggunakan sistem ini. Pengujian yang dilakukan oleh admin disekolah tersebut, dapat mempermudah dalam penggunaan sistem informasi pengelolaan nilai ini karena admin sudah bisa mengakses keseluruhan sistem baik melakukan penambahan siswa atau guru hanya dengan memilih menu inputan. User kepala sekolah juga dengan mudah memantau perkembangan siswa, serta memudahkan untuk mencari nama siswa dengan menuliskan Id siswa. User wali kelas mudah melakukan

pengisian nilai siswa mulai dari ulangan harian sampai ujian akhir sekolah, tetapi untuk user wali kelas belum bisa melakukan tanda tangan seperti yang tercetak didalam buku raport yang asli. User siswa bisa melihat nilai persemester secara keseluruhan dan pada akhir tahun pelajaran para siswa bisa melihat nilai raport secara online tanpa harus kesekolahan, tetapi untuk saat ini para siswa belum bisa mencetak secara langsung raport mereka, para siswa harus datang langsung kesekolahan untuk mengambil salinan raport yang asli.

Dengan adanya sistem ini juga pengolahan nilai bisa dilakukan dengan sangat baik, karena tidak lagi menggunakan secara manual. Tahapan pengujian ini dapat dilakukan berlurag kali sampai sistem informasi yang dibuat bekerja sesuai dengan harapan dan kebutuhan pihak sekolah.

Implementasi Sistem

Sistem Informasi pengelolaan nilai yang telah dibangun dan telah melewati tahapan pengujian dan perbaikan, selanjutnya diimplementasikan/ diterapkan di SMPN 2 Mojolaban pada implementasi yang sebenarnya. Penerapan/implementasi sistem

informasi ini agar lebih maksimal perlu dilakukan bimbingan penggunaan sistem informasi kepada user yang terlibat dalam penggunaan sistem. Hal tersebut bertujuan agar sistem informasi yang telah dibangun berjalan dengan lancar sesuai dengan tujuan.

Perawatan Sistem

Perawatan sistem merupakan tahap *maintenance* pada Sistem Informasi Pengelolaan Nilai SMPN 2 Mojolaban dan merupakan tahapan yang terakhir. Pada tahap perawatan pihak yang bertanggung jawab ialah pengelola/peminta sistem informasi. Perawatan ini dimaksudkan agar sistem informasi yang telah diimplementasikan dapat mengikuti perkembangan dan perubahan yang terjadi sesuai dengan perkembangan teknologi. Selain itu tahapan ini menjaga keberlangsungan sistem informasi yang sudah ada sesuai dengan siklus SDLC (*System Development Life Cycle*) pada tahapan perancangan sistem.

PENUTUP

Kesimpulan

Dari berbagai pengujian dan evaluasi yang telah dilakukan oleh penulis, maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. SMP N 2 MOJOLABAN telah mempunyai sistem informasi pengelolaan nilai dan telah mampu membantu pihak sekolah dalam pendataan nilai siswa dan guru.

2. Proses pengolahan nilai SMP N 2 MOJOLABAN tidak membutuhkan waktu yang lama lagi, Sistem telah mampu melayani kebutuhan guru dalam proses pengolahan nilai. Guru tidak perlu lagi menghitung manual nilai siswa didiknya, karena semua nilai kumulatif telah dapat dihitung oleh sistem.

3. Sistem telah mampu membantu pihak sekolah dalam memberikan informasi-informasi yang berkaitan dengan sekolah kepada pihak-pihak terkait. Sehingga pelayanan informasi tentang sekolah dapat lebih efektif.

Saran

Penulis memiliki beberapa saran kepada beberapa pihak mengenai perancangan yang dilakukan ini, yaitu :

1. Bagi penulis selanjutnya, diharapkan lebih memperhatikan langkah-langkah perancangan dan segala hal yang diperlukan agar hasil yang didapatkan lebih optimal.

2. Perlunya sistem *backup* data otomatis terhadap file *database*,

sehingga jika terjadi kerusakan terhadap media penyimpanan (*harddisk*) akan meminimalkan adanya kehilangan data.

3. Perlunya *recovery file database* yang dapat digunakan untuk meminimalkan kerusakan program jika terjadi kerusakan.